取扱説明書

THS-NXW345

冷却カメラハウジング

Manual Version 1.0
株式会社スリーディー
2009 年 4 月

注意事項

- ご使用になる前に本マニュアルをよくお読み下さい。また、設置される際には、本マニュアルをお手元にご用意下さい。
- 本製品は、技術スタッフによる適正な設置をお願いしています。設置にあたっては、製品販売員か製造元にご依頼下さい。お客様によりカバーを開けられた場合には、無償保証期間内であっても保証いたしかねます。
- 本マニュアルに従って、機器の配線を行ってください。
- 配線用のケーブルには、使用済みのケーブルや古いケーブルを使用しないでください。安全な運用をお約束できません。
- 火の元の近くや、その危険のある場所でのご使用や保管は避けて下さい。
- お子さんや機器の使用に慣れていない人に使用させないで下さい。
- 設置の際は、本体はしっかりと固定してください。
- ケーブルの配線を変更する場合は、電源が切れていることを確認してから行ってください。
- アフターサービスは、弊社の専門スタッフが行います。
- 設置後はいつでも本マニュアルを参照できるよう大切に保管してください。

[更新履歴]

このマニュアルは３Ｄの製品である冷却カメラハウジング THS-NXW345 の設置、設定についての内容です。製品特徴や注意事項を熟知し大切に保管して下さい。
全ての設定は予告なく変更する場合があります。本書に記載されている内容については保障しますが、第三者の権利侵害に関していかなる責任も負いません。

お問合せ先

株式会社スリーディー
画像通信システム事業部
〒154-0004
東京都世田谷区太子堂４－１－１　キャロットタワー６F
TEL. 03-5779-6931 (代)　　FAX. 03-5779-6930
http://www.3d-inc.co.jp/　　E-mail:info@3d-inc.co.jp

目次

1．はじめに.....4
2．製品概要.....4
3．設置
（1）準備.....6
（2）ハウジングを開ける.....7
（3）カメラの組込み.....7
（4）水冷.....8
（5）空冷.....8
（6）カメラ電源組み込み.....9
（7）IR 透過ガラスの取り付け.....9
4．関連製品.....10

●製品外形図.....11
●製品仕様.....12

1．はじめに

■梱包品

ハウジング	1 台
袋①	
スペーサー	5 個
ネジ	3 個
六角レンチ	2 本
袋②	
Oリング	3 個
ガスコネクタ	2 個
・ 1/4”ガスコネクタ：1 個	
・ 1/2”＞1/4”変換コネクタ[エアバリア用]：1 個	
ネジ	4 個
マニュアル	1 部

製品到着後、損傷等を受けていないかよく確かめてください。
万一の場合には、発送元、もしくは運送会社にお問合せ下さい。
開封後、上記一式が入っているかどうかお確かめ下さい。

■マニュアル

本マニュアルは、THS-NXW345 についての機器概要・設置等について説明しています。必ず、よくお読みになって安全に設置作業を進めてください。

2．製品概要

ステンレス AISI316 製の非常に堅牢なカメラハウジングです。窯、溶鉱炉、鋳造工場や 400°Cまでの高温環境など厳しい環境下のカメラ設置に最適です。

ハウジング本体は、冷却用の水を循環させるための空洞部分を持ち、非常に厚いフランジで前後をそれぞれ挟まれています。そして、Oリングで完全防水が保たれます。

バックフランジには、外部接続用のケーブルグランド（PG13.5）が 2 つあり、特殊シーリングを施しています。フロントフランジには、強化ガラスを装着します。もしくは、設置環境により、Vicor®ガラスや、IR 透過ガラスを装着可能です。（※ガラスは付属品ではありません）

強化ガラスを装着した標準のフロントフランジは、前面ガラス部にエアバリアをつくり、埃の堆積を防ぐとともに、ガラスへの熱を緩和します。エア

バリアを使用する場合は、オプションのエアフィルターユニットを使用することを推奨します。油の粒子を含んでいる空気を清浄することをおすすめします。エアフィルタがコンプレッサーから送られてくる油の粒子を含んだ空気を清浄します。

背面のカバーは内部のスライド板と共に押し出せるので、機器の組込やカメラ調整などが容易に行えます。

防水防塵保護等級は、IP67 です。

ガスコネクタは、エアバリア用に 1/4”コネクタ 1 個、1/2”＞1/4”変換アダプタ 1 個が付属しています。また、本体には、水冷用の 1/2”ガスコネクタが本体前方上部と後方下部についています。

■アクセサリー

- カメラ電源
- エアバリアフロントフランジセット
- エアフィルターバルブ
- 強化ガラス（最高 350℃まで）
- Vicor ガラス（最高 1300℃まで）
- IR 透過ガラス（最高 300℃まで）

※Vicor ガラスの耐熱温度は最高 1300℃ですが、ステンレス自体の耐熱温度は約 400℃です。強化ガラスの耐熱温度を超える環境下では、Vicor ガラスをご使用ください。

⚠ 機器の組込・設置作業は、専門の技術者が行ってください。全ての作業は、電源を接続せずに行ってください。

■ガラスクリーニング

ガラスの表面が汚れた場合は、まず水をかけ汚れを落とし、柔らかい布を使用し中性洗剤もしくはレンズ用の専用洗剤で丁寧に洗ってください。

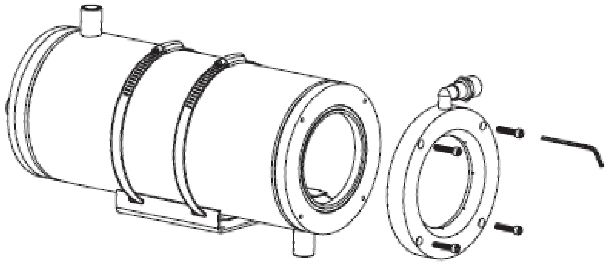
⚠ エチルアルコール系、炭化水素系、強酸系、強アルカリ系溶剤は本体表面を侵食することがあります。

3．設置

(1) 準備

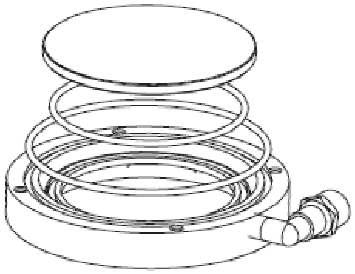
①付属の六角レンチを使用し、フロントフランジの 4 つのネジを緩め、ハウジング本体からフランジを外します。（図 1）

図1



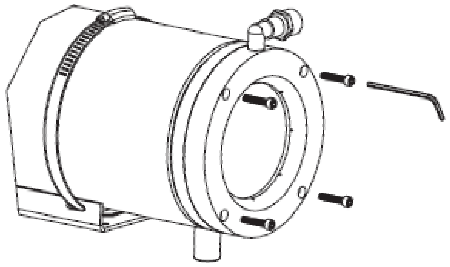
②フロントフランジのガラス固定位置にガラスを取り付けます。図 2 を参照しながら、O リングを順番に正しく挿入します。IR 透過ガラスの取り付けについては、専用の設置マニュアルを参照してください。（図 2）

図2



③本体にフロントフランジを取り付け、シーリングリングが正しく挿入されていることを確認してください。正しく固定されていないとリングが破損します。六角レンチを使用して、4 つのネジを締めてください。（図 3）

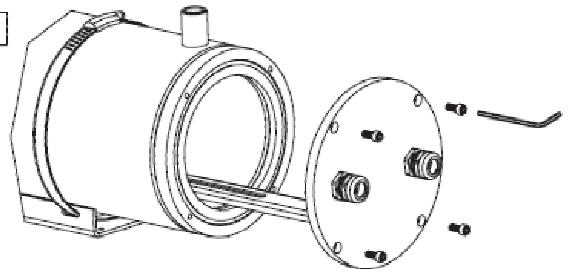
図3



(2) ハウジングを開ける

①六角レンチを使用して、バックフランジの4つのネジを外します。背面のカバープレートを引き出します。ワッシャーが取れないように気をつけてください。(図4)

図4



※既設のステンレスハウジングのメンテナンス時などには、ハウジング本体をブラケットから取外す必要もなく、容易に開閉できます。

(3) カメラの組み込み

①図4の要領でハウジングを開けます。

②内部のスライド板に 1/4"W ネジと保護ブッシュを使用してカメラを固定します。カメラやレンズの大きさにより、必要に応じて、付属スペーサーを取り付けます。(図5)

図5

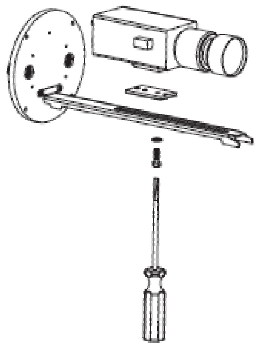
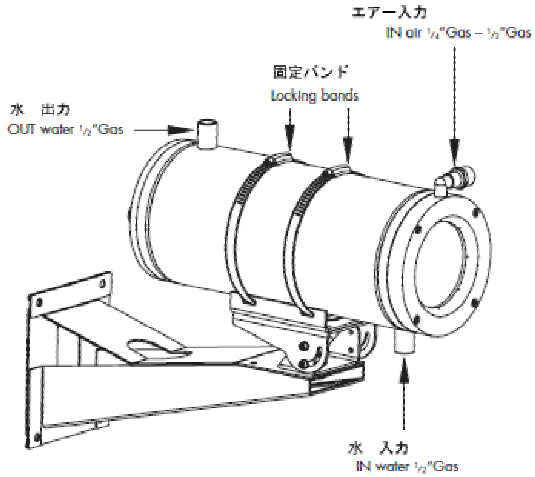


図6



③カメラとレンズの電気配線を確認してください。ケーブルはケーブルグランドから引き込みます。ケーブルグランドがしっかりと締まっていることを確認してください。

④図4の逆の順番で、ハウジングを閉じます。その際、シーリングリングを損傷しないよう、リングが正しく挿入されていることを確認してください。

⑤ブラケットへの固定がまだであれば、ハウジングをブラケットに取り付けます。(図6)

(4) 水冷

水冷の方法とその効果 (例) は次のとおりです。

ハウジング本体の水冷用の 1/2"ガスコネクタ 2 個を使用します。(図6)

水の入力には、前方下部のコネクタを、水の出力には、後方上部のコネクタを使用します。(図6)

水の循環 (入/出) は、この方法で行ってください。接続するコネクタは適正なものを選択してください。ハウジング本体は、付属の固定バンドでしっかりと固定します。

■環境温度と水量の関係 (参考)

環境温度 (℃)	水量 (ﾘｯﾄﾙ/分)	ハウジング内部温度 (℃)
200	2	32
300	2.2	41
400	6.5	44

(5) 空冷

フロントフランジのエアバリアでの方法と効果 (例) は次の通りです。

付属のガスコネクタ (1/4"、1/2">1/4"変換) を使用します。このコネクタは、エアコンプレッサーサーキットに接続します。(図6)

流入するエアを清浄する THS-NX-AC エアフィルターバルブを使用することを推奨します。最大空気圧は、2.5 気圧です。

■空気圧とエアバリア流量の関係 (参考)

気圧	エアバリアのエア消費量 (m3/h)
1	7
1.5	10
2	12
2.5	14

⚠ カメラの仕様に合った電源をご利用ください。全ての作業は、電源を接続せずに行ってください。電源ユニットの組込みに際しては、内蔵されているコンポーネントを外す必要はありません。

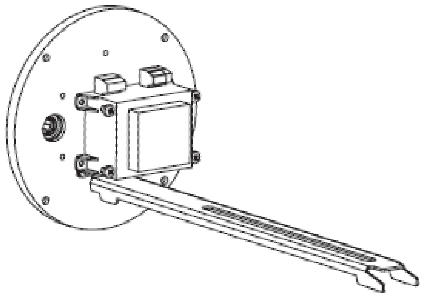
(6) カメラ電源の組込み

オプションのカメラ電源は、入力電圧 AC115V と AC230V 仕様があります。
出力電圧は、DC12V もしくは AC24V です。

①図 4 の要領でハウジングを開けます。

②ハウジング内側の背面パネルの電源装着位置に電源ユニットを取り付けます。(図7)

図 7



③電源ユニットに付属のネジでハウジング背面パネルに電源を固定します。(図7)

④電源ユニットとカメラを接続します。

⑤図 4 の逆の順番で、ハウジングを閉じます。その際、シーリングリングを損傷しないよう、リングが正しく挿入されていることを確認してください。

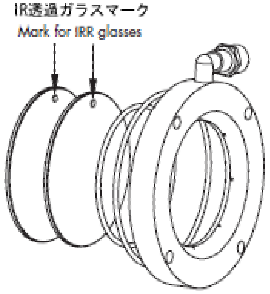
(7) IR 透過ガラスの取り付け

オプションの IR 透過ガラスは、専用のエアバリアとセットになっています。
IR 透過ガラスを使用する場合は、ハウジング本体付属の標準のエアバリアを取外し、IR 透過ガラス用のエアバリアに交換してください。

①付属の六角レンチを使用し、フロントフランジの 4 つのネジを緩め、ハウジング本体からフランジを外します。(図1)

②ペアグラスを新しいフランジに正しく配置します。マークを外側に向けてください。O リングは損傷しないよう、正しく挿入してください。(図8)

図 8



⚠ IR 透過ガラスの前面が正しい方向へ向いているか確認してください。
ガラスにはハウジングの外側に向ける面、つまり赤外線が当たる面にマークがついています。

③IR 透過ガラスを装着したフランジをハウジングに取り付けます。その際、シーリングリングを損傷しないよう、リングが正しく挿入されていることを確認してください。六角レンチを使用して、4 つのネジを締め、ハウジングを閉じてください。(図3)

IR 透過ガラスの動作環境温度は、最高 300℃です。
IR 透過ガラスの赤外線透過率は、80%です。

4. 関連製品

THS-NX-45 ハウジング用ブラケット

THC-C3 コーナープレート

THP-V03 ポールマウントアダプター

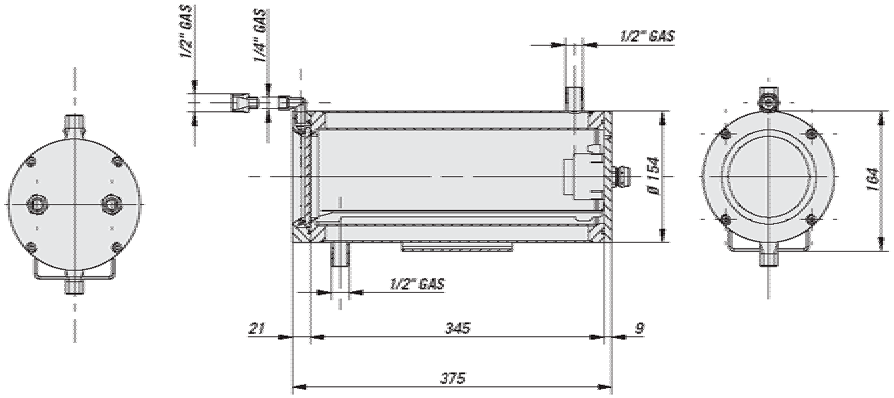
THS-NX-AC　エアフィルターバルブ

*フィルター3 層カスケード：20μm、5μm、0.1μm

エアバリアフランジ

寸法：φ154xL21mm
重量：1.4kg

THS-NXW345　製品外形図



製品仕様

THS-NXW345

外形寸法	φ154xL375mm
内部有効寸法	W78xH78xL345mm
前面窓サイズ	φ95mm
フロントガラス	※使用環境に適合するガラスを別にご注文ください
強化ガラス	厚さ 6mm、260℃対応（ガラス耐熱温度：最高 350℃）
Vicor ガラス (ビコーガラス)	厚さ 6mm、400℃（ガラス耐熱温度：最高 1300℃） ※但し、設置環境温度最高 400℃
IR 対応ガラス	厚さ 6.6mm、260℃（ガラス耐熱温度：最高 300℃） 赤外線透過率 80%
	9mm 厚バックフランジ
	O リングガスケット
ケーブルグランド	PG13.5 x 2（外部接続用ニッケル真鍮）　ケーブル径φ8～12mm 1/2"ガスコネクタ　2 個（水　入力/出力）
付属コネクタ	1/4"ガスコネクタ　1 個（空気　入力） 1/2"＞1/4"変換コネクタ　1 個
材質　本体	ステンレススチール（下記規格に準拠） UNI 6900-71：X 2 Cr Ni Mo 17 12 AISI：316L DIN 17006：X 2 Cr Ni Mo 18 10 N WERKSTOFF：1.4404 AFNOR：Z2 CND 17-12 BSI：316 S 12
材質　ネジ	ステンレススチール（下記規格に準拠） UNI 6900-71：X 2 Cr Ni Mo 17 12 AISI：316 ISO quality：A4 Resistance class ISO：80
仕上げ	ボディ外側艶出し
重量	10.5kg
防水防塵保護等級	IP67
適合規格	CE　EN61000-6-3、EN60950、EN50081-1、EN50130-4
使用環境	屋内・屋外

以上